植 物 分 类 学 报 22 (5): 397—408 (1984)
Acta Phytotaxonomica Sinica

《西藏植物志》新增补(2)

秦 仁 昌　　林 尤 兴
(中国科学院植物研究所，北京)

关键词　西藏;蕨类;蹄盖蕨科;鳞毛蕨科;三叉蕨科;藤蕨科;骨碎补科;水龙骨科;新种

本文是西藏植物志第二篇新增补，材料主要来源于中国科学院植物研究所的陈伟烈等，1980 年在西藏东南部墨脱所采集的植物标本。本文描述了 11 个新种和报道了 10 个新记录的种。新种的模式标本均保存于中国科学院植物研究所标本馆。

格林耳蕨　新种*　图版 1:1

Polystichum glingense　Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Proxime affinis *P. punctifero* C. Chr., differt pinnis minoribus, pinnulis minoribus non lobatis, textura folii tenuiore.

Planta 55—95 cm alta. Rhizomate crasso, breviter erecto, cum basi stipitis dense paleaceo, paleis ovato-lanceolatis fuscis margine ciliatis dense obtecto. Stipite 30—50 cm longo, basi 3—4 mm, crasso, stramineo, supra basin usque rhachi sat dense paelaceo, paleis brunneis, anguste lanceolatis convolutis filiformibus; lamina lanceolata, 30—47 cm longa, 15—20 cm lata, acuminata, basi rotunda, bipinnata; pinnis ca. 15-jugis, alternis, oblique patentibus, breviter petiolatis ca. 3.5—4 cm inter se remotis, lanceolatis, ca. 14 cm longis, ca. 3 cm latis, basi rotundo-cuneatis, pinnatis infra apicem acuminatum pinnatifidum; pinnulis ca. 15-jugis, subrhomboideis, patentibus, 2—2.5 cm longis, ca. 1 cm latis, sessilibus, basi cuneatis, antice paulo auriculatis, margine minute serratis. Venis dichotome ramosis infra visibilibus, apice inflatis supra punctatisque. Textura folii in sicco griseo-virescenti, supra glabra, secus venulas paulo brunneo-fiblillosa. Soris parvis 5—8 pro pinnula medialibus, ad apicem venulae sitis; indusiis brunneis persistentibusque.

Xizang (西藏): Mêdog (墨脱), in silvis (格林大巴山,林下), alt. 2000m, 10 VII 1980, W. L. Chen et al. (陈伟烈等) 14144 (Typus, PE).

植株高 55—95 米。根状茎粗壮、直立,先端被褐色鳞片。叶柄长 30—50 厘米,粗 3—4 毫米,禾秆色,基部被与根状相同的鳞片，向上直到羽轴具有狭长披针形扭卷的棕色鳞片;叶片披针形,长 30—47 厘米，15—20 厘米,渐尖,基部圆形，二回羽状；羽片约 15 对，互生,斜展,具短柄,有较小的间隔或密接，披针形，长约 14 厘米，宽约 3 厘米，基部圆楔形,先端渐尖并羽裂,下部羽状;小羽片约 15 对,近菱形,开展,密接，2—2.5 厘米长，宽约 1 厘米,无柄,基部楔形,上侧略呈耳状突起,边缘具小锯齿;叶脉二歧分叉，脉端膨大，在上表面近边缘处成凹点;叶干后褐绿色,上面光滑,下面叶脉上有淡棕色扭卷的鳞毛。孢子

本文有关照片均为中国科学院植物研究照相室摄制,特表谢忱。

囊群着生于小脉中部，囊群盖棕色，宿存。

本种近 *A. punctiferum* C. Chr.，但小羽片较短小，边缘不分裂，叶质地较薄，故易区别。

全羽短肠蕨 新种 图版 1:2

Allantodia subintegra Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Proxime affinis *A. tibeticae* Ching et S. K. Wu, differt statura majore abunde bipinnata, pinnis 6—10-jugis, majoribus (8—9 cm longis, 2—2.5 cm latis), marginibus saepe crenulatis, apice fere integris, soris saepissime duplicalis.

Planta ad 100 cm alta. Rhizomate ignoto. Stipite ca. 70 cm longo, basi ca. 5 mm crasso fusco-brunneo, paleis brunneis lanceolatis sparsim obtecto; lamina oblongo-lanceolata, ca. 78 cm longa, ca. 60 cm lata, apice caudato-pinnatilobata, bipinnata; pinnis ca. 5-jugis, alternis patentibus, inferioribus ca.13—16 cm inter se remotis, oblongo-lanceolatis 35—55 cm longis, 15 cm latis, infra apicem acuminatum pinnatilobatam pinnatis, petiolis ca. 1 cm longis suffultis; pinnulis ca. 6—10-jugis, alternis, patentibus, inferioribus ca. 2.5—3 cm inter se remotis, lanceolatis, 8—9 cm longis, 2—2.5 cm latis, apice acuminatis, fere integris, basi rotundis, subsessilibus, marginibus crenatis vel integris; pinnulis basalibus uni-jugis paulo abbreviatis. Venis utrinque elevatis. Textura folii in sicco crasse chartacea, viridi, supra glabra, infra secus costas et rachillas paleis brunneis lanceolatis sparsa. Soris linearibus, e basi venulae 1/2—2/3 ad marginem protentibus saepissime duplicatis; indusiis linearibus, brunneis, membranceis, erosis, persistentibus.

Xizang (西藏): Mêdog (墨脱，斑固山), in silvis (林下), alt. 1800m, 27 VII 19800, W. L. Chen et Al. (陈伟烈等)。

植株高达 100 厘米。根状茎未见。叶柄长约 70 厘米，基部粗 5 毫米，褐棕色，疏被棕色披针形鳞片；叶片长圆披针形，长约 78 厘米，宽 60 厘米，先端尾状，羽状深裂，二回羽状；羽片约 5 对，互生，平展，下部的相距 13—16 厘米，具长 1 厘米的羽柄，长圆披针形，长 35—55 厘米，宽 15 厘米，先端渐尖并为羽状深裂，一回羽状；小羽片约 6—10 对，互生，平展，下部的相距 2.5—3 厘米，披针形，长 8—9 厘米，宽 2—2.3 厘米，先端渐尖，几全缘，基部圆形，近无柄，边缘具圆齿或全缘；基部一对小羽片稍缩短。叶脉两面隆起。叶干后厚纸质，绿色，上面光滑，下面沿主脉和叶轴疏被棕色披针形鳞片。孢子囊群线形，自叶脉基部向外伸达叶边的 1/2—2/3 处，通常双生；囊群盖线形，棕色，膜质，边缘撕裂，宿存。

本种近西藏短肠蕨 *A. tibetica* Ching et S. K. Wu 但植物体远较大，完全二回羽状，小羽片 6—10 对，较大(长 8—9 厘米，宽 2—2.5 厘米)，边缘有小圆齿，顶端近全缘，孢子囊群通常双生。

乌鳞耳蕨

Polystichium nigropaleaceum (Christ) Diels in Engl. u. Prant, Nat. Pflanzenfamilien **I**[4]. 191. 1902; C. Chr. Ind. Fil. 585. 1906. —— *Polystichium aculeatum* (L.) Schott var. *nigropaleaceum* Christ, Ber. Schweiz. bot. Gen. **3**: 26. 1893.

植株高约 55 厘米。根状茎短粗，直立，粗约 2 厘米，先端连同叶柄基部密被披针形鳞片。鳞片栗黑色，有光泽，边缘为棕色，有睫毛。叶簇生；叶柄长约 25 厘米，基部粗约 2 毫

米，褐棕色，向上为禾秆色，疏被与根状茎上相同的鳞片和棕色线状鳞片；叶片披针形，长约 35 厘米，宽约 15 厘米，先端渐尖并羽裂，基部不狭缩，二回羽状；羽片约 14 对，互生，平展，相距约 2—2.5 厘米，上部羽片略斜向上，渐接近，狭披针形，长约 8 厘米，宽约 2 厘米，先端渐尖，基部平截，具短柄，一回羽状；分离小羽片约 11 对，互生，平展，相距约 5—7 毫米，斜方形或菱状三角形，长约 1 厘米，基部宽约 5—7 毫米，锐尖头并具一凸尖，基部上侧较宽，呈三角状凸起，下侧楔形，边缘具长芒刺，具极短的小羽柄。叶脉下面隆起，上面凹陷，小脉二叉或单一。叶干后纸质，上面深绿色，光滑，下面灰绿色。叶轴和羽轴均为禾秆色，上面有纵沟，两面均疏被栗色披针形鳞片及密被棕色线状鳞片。孢子囊群圆形，着生于分叉小脉的上侧一脉的顶部；囊群盖棕色，厚纸质。

西藏：拉萨，易贡农场，松栎混交林下，海拔 2300—2600 米，常见，陈伟烈等 15495(我国新分布)。印度也产。

大齿三叉蕨　高山三叉蕨

Tectaria coadunata (J. Sm.) C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 331, 1931; Ching in Sinensia **1**(2): 18, f. 1—2, 1931; Inst. Acad. Sinic. Ic. Cormoph. Sinic. (中国高等植物图鉴) **1**: 245, f. 489, 1972.——*Sagenia coadunata* J. Sm. in Journ. Bot. **4**: 184, 1841.——*Tectaria macrodontata* C. Chr. Ind. Fil. Suppl. **3**: 181, 1934; Ching, Ic. Fil. Sinic. **3**: t. 125, 1935; 傅书遐，中国主要植物图说（蕨类植物门）201 页，270 图，1957。

西藏：墨脱，西蒙河，海拔 900—950 米，生山地常绿阔叶林下石灰岩缝，海拔 500—2000 米，陈伟烈等 14466 (新分布)；分布于四川、贵州、云南、广西、广东和台湾。印度、锡金、尼泊尔、泰国、越南、老挝、马尔加什也产。

墨脱网藤蕨　新种　图版 1：3

Lomagramma medogensis Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Affinis *L. malthewii* (Ching) Holtt., differt pinnis suboppositis, margine intègris, costis infra paleis bullatis nullis; etiam affinis *L. grosseserratae* Holtt., differt pinnis basi fere rotundatis nec truncatis.

Planta scandens, Rhizomate longo ca. 5 mm crasso, compresso; frondibus distantibus; stipite frondis sterilis ca. 28 cm longo, basi ca. 4 mm crasso stramineo, supra canaliculato et sparse paleaceo; lamina oblongo-lanceolata, ca. 50 cm longa, ca. 20 cm lata, acuminata, basin versus paulo angustata, imparipinnata; rhachi apice anguste alata; pinnulis ca. 20-jugis, suboppositis, recte patentibus, ca. 3 cm inter se remotis, apice acuminatis, basi fere rotundatis sessilibus marginibus integris; pinnula terminali libera, ambitu lateralibus comformi sed minore. Venis reticulatis, visibilibus, venula inclusa nulla. Textura folii in sicco chartacea, viridi, costis subtus paleis brunneis lineari-lanceolateis valde sparsis. Petiolo frondis fertilis, ca. 19 cm longo; lamina oblongo-lanceolata, ca. 40 cm longa, ca. 16 cm lata, imparipinnata; pinnulis 22-jugis, alternis, patentibus, 1.5—2 cm inter se remotis, linearibus, 5—9 cm longis, 3—5 mm latis, apice acuminates, sessilibus. Soris totam paginam infra occupantibus.

Xizang (西藏): Mêdog (墨脱，藤桥), scandens (攀援) alt. 900m, 20 VIII 1980,

W. L. Chen et al. (陈伟烈等) 14435 (Typus, PE)。

攀援植物。根状茎长,粗约5毫米,腹背压扁,暗褐色。叶远生;不育叶柄长约28厘米,基部粗约4毫米,禾秆色,上面有沟槽,被稀疏的棕色鳞片;叶片长圆披针形,长约50厘米,宽约20厘米,渐尖,基部略狭缩,奇数羽状;叶轴先端有狭翅;羽片约20对,近对生,以直角向两侧开展,相距约3厘米,披针形,长8—12厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端渐尖,基部几圆形,无柄,不对称,边缘全缘;顶生羽片分离,形似侧生羽片但较小。叶脉网状,可见,无内藏小脉。叶干后纸质,绿色,主脉下面疏被棕色线状披针形鳞片,嫩叶下面有一、二泡状鳞片。能育叶柄长19厘米;叶片长圆披针形,长约40厘米,宽约16厘米,奇数羽状;羽片22对,互生,平展,相距1.5—2厘米,线形,长5—9厘米,宽3—5毫米,先端渐尖,无柄。孢子囊群满布整个能育叶下面。

本种近华南网藤蕨 *L. matthewii* (Ching) Holtt.,但羽片近对生,边缘全缘,主脉下面不被泡状鳞片(偶有一、二披针形小鳞片);不同于粗齿网藤蕨 *L. grosseserrata* Holtt. 在于羽片全缘,基部几圆形而不是截形,故易区别。

假钻毛蕨

Paradavallodes multidentata (Hook.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **11**: 20, 1966. ——*Davallia multidentata* Hook. et Bak. Syn. Fil. 212, 1867. ——*Araiostegia multidentata* Cop. in Phil. Journ. Sci. **34**: 241, 1927; Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: Pl. 188. 1938 et Fl. Reip. Pop. Sin. (中国植物志) **2**: 295, 1959。

西藏:墨脱,折马拉,常绿林下,海拔1600米,陈伟烈等14276(新分布);分布于云南、四川。印度北部、缅甸北部、锡金、尼泊尔也产。

杯状盖阴石蕨

Humata griffithiana (Hook.) C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **XXVI**: 293, 1931; Ind. Fil. Suppl. **III**: 112, 1934; Ching, Fl. Reip. Pop. Sin. (中国植物志) **II**: 312, 1959. ——*Davallia griffithiana* Hook. Sp. Fil. **I**: 168, t. 49B, 1846.

西藏: 墨脱,德兴,附生于光裸的石壁上,海拔900米,陈伟烈等14430(新分布)。

如友水龙骨 新种 图版2:1

Polypodiodes paramoena Ching et Y. X. Ling, sp. nov

Proxime affinis *P. subamoenae* (Clarke) Ching, differt statura majore, lamina utrinque sat dense pubessenti, paleis rhizomatis lineari-lanceolatis brunneis patentibus luminibus angustis praeditis.

Planta ca. 30 cm alta. Rhizomate longe repente, ca. 4 mm crasso, paleis brunneis linearilanccolatis patentibus luminibus angustis dense vestito. Frondibus ca. 1 cm inter se remotis; stipite ca. 7.5 cm longo, ca. 1—1.5 mm crasso, stramineo, glabro; lamina oblonga, ca. 22 cm longa, ca. 10.5 cm lata, apice acuminata, pinnatisecta; segmentis ca. 17-jugis, recte patentibus, approximatis, lanceloatis, 4—5.5 cm longis, 9—12 mm latis, apice acutis marginibus remote serratis, basalibus uni-jugis vix abbreviatis, reflexis. Venis utrinqie visibilibus, costis elevatis, utrinque sat dense pubescentibus (pilis brevibus stipitatis); costis rhachique laxe paleaceis. Textura folii chartacea in sicco, brunnescenti. Soris rotundis, medialibus utroque costae latere uniseriatis.

Xizang (西藏)：Mêdog (墨脱，汉密) ad trunco arborum (附生树干上)，alt. 2200m, 28 VI 1980, W. L. Chen et al. (陈伟烈等) 10697 (Typus, PE).

植株高约30厘米。根状茎长而横走，粗约4毫米，被鳞片；鳞片线状披针形，透明，开展。叶远生，相距约1厘米；叶柄长约7.5厘米，粗1—1.5毫米，禾秆色，基部向上光滑；叶片长圆形，长22厘米，宽10.5厘米，先端渐尖，羽状深裂；裂片约17对，以直角开展，接近，披针形，长约4—5.5厘米，宽9—12毫米，先端急尖，边缘有疏锯齿，基部一对裂片几不狭缩并斜向下。叶脉两面可见，主脉两面隆起，密被柔毛（分隔的短毛），叶轴和主脉下面疏被棕色鳞片。叶干后纸质，棕色，两面密被短柔毛。孢子囊群圆形，中生，在主脉两侧排成一行。

本种略近于小水龙骨 *P. subamoena* (Clarke) Ching 但形体较小，叶片上下两面密被短柔毛，根状茎上的鳞片为线状披针形，棕色，具长方形的狭筛孔，故易区别。

墨脱瓦韦 新种 图版 2:2

Lepisorus medogensis Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Affinis *L. loriformi* (Wall.) Ching, differt statura majore, lamina texture tenuiore, venis subtus visibilibus, paleis rhizomatis lanceolatis nigris non translucentibus, soris supra-medialibus, paraphysibus nigris.

Planta 40—58 cm alta. Rhizomate longe repente, ca. 3 mm crasso, paleaceo, paleis lanceolatis obscure nigris imbricatis. Frondibus approximatis, ca. 3 mm inter se remotis; stipitibus 7—12 cm longis, ca. 1 mm crassis substramineis, glabris; laminis loriformibus, 35—50 cm longis, 1.5—2 cm latis, ad apicem longe acuminatis, basin versus gradatium angustatis et decurrentibus, marginibus integeris planisque anguste cartilagineis. Costis utrinque elevatis, vennulis subtus visibilibus. Textura folii chartacea, obscure-viridi, glabra. Soris fere rotundatis, ca. 1 cm inter se remotis, supramedialibus, paraphysibus nigris irregulariter ramoris.

Xizang (西藏)：Mêdog (墨脱，老得儿工)，ad trunco arborum (附生树干上)，alt. 1750m, 6 VI 1980, W. L. Chen et al. (陈伟烈等) 14048 (Typus, PE).

植株高40—58厘米。根状茎长而横走，粗约3毫米，被鳞片；鳞片黑棕色，披针形，覆瓦状排列。叶远生，相距约3毫米；叶柄长7—12毫米，粗1毫米，近禾秆色，光滑；叶片带状，长35—50厘米，宽1.5—2厘米，先端长渐尖，基部渐狭并下延，全缘，有狭的软骨质边。中肋两面隆起，小脉下面可见。叶片干后深绿色，光滑。孢子囊群近圆形，相距约1厘米，近中生，幼时有不规则分枝的隔丝覆盖。

本种近似带叶瓦韦 *L. loriformis* (Wall.) Ching 但植株较大，根状茎上的鳞片为黑棕色，不透明，孢子囊群中生，略近叶边，隔丝黑色，故易区别。

藻叶瓦韦 新种 图版 2:3

Lepisorus zosterifolius Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Habitu proxime affinis *L. loriformi* (Wall.) Ching var. *steniti* (Clarke) Ching, sed lamina multo longiore, textura chartacea in sicco obscure viridi, stipite longiore, paleis rhizomatis nigris, lineari-lanceolatis, non translucentibus facile distinguitur.

Planta 52—70 cm alta. Rhizomate longe repente, ca. 2 mm crasso, paleceo, paleis

nigris lineari-lanceolatis, opacis. Frondibus approximatis, ca. 2 mm inter se remotis; stipitibus 8—10 cm longis, ca. 1 mm crassis, obscure stramineis glabris; laminis loriformibus, 48—60 cm longis, 5—9 mm latis, ad apicem gradatim elongate acuminatis, vix 1 mm latis, basin versus anguste decurrentibus; marginibus intergris, anguste cartilagineis reflexisque. Costis utrinque elevatis, venis invisibilibus. Textura folii in sicco chartacea obscure viridi glabra. Soris fere rotundatis ca. 6—11 mm inter se remotis, paulo prope marginem sitis, paraphysibus fuscis.

Xizang (西藏): Mêdog (墨脱), ad trunco arborum (附生树干上) alt. 1750m, 6 VI 1980, W. L. Chen et al. (陈伟烈等) 14048 (Typus, PE).

This is an extra ordinary species of the genus by its long tape-like pendulous fronds up to 70cm. less than 1cm broad in appearance very much like *Vittaria zosterifolia* Willd. of the tropics.

植株高 52—70 厘米。根状茎长而横走,粗约 2 毫米,被鳞片,鳞片黑色,线状披针形。叶片近生,相距约 2 毫米;叶柄长 8—10 厘米,粗约 1 毫米,深禾秆色,光滑;叶片带状,长 48—60 厘米,宽 5—9 毫米,先端渐尖直至宽仅 1 毫米,全缘。叶干后纸质,深绿色,光滑。孢子囊群近圆形,相距约 6—11 毫米,略近叶边,隔丝褐色。

本种外形极似狭带瓦韦 *L. loriformis* (Wall.) Ching var. *stenitis* (Clarke) Ching, 但叶片远较长,纸质,暗绿色,叶柄较长,根状茎上鳞片黑色,线状披针形,不透明,故易区别。

伏石蕨

Lemmaphyllum microphyllum Pr. Epim. 263, 1844; C. Chr. Desk Bot. Arkiv. **6**: 49, f. 1—4, 1929 et Ind. Fil. Suppl. 117, 1913; Inst. Acad. Sin., Ic. Cormoph. Sin. (中国高等植物图鉴) 1: 258, f. 515, 1972.

西藏: 墨脱,安尼桥至马尼翁途中, 附生树上。海拔 1100 米,陈伟烈等 10864 (新分布);分布于福建、台湾、广东、广西、云南、湖北、湖南和江西。越南、朝鲜和日本也产。

狭叶毛鳞蕨

Tricholepidium angustifolium Ching var. **falcato-lineare** Ching in Acta Phytotax. Geobat. **29**: 44, 1978.

植株高 20—37 厘米。根状茎长而横走,粗 2—3 毫米, 密被卵圆形棕色鳞片, 鳞片盾状贴生,上面簇生刚毛。叶远生,相距约 2 厘米,在根状茎两侧各排成一列; 单叶, 叶柄长 1.5—3.5 厘米,禾秆色;叶片带状,长 15—33 厘米,宽 1—1.5 厘米, 先端长渐尖, 基部渐狭并下延,边缘全缘或呈波状。中肋两面明显隆起,叶脉不显。叶干后褐绿色,纸质,上面光滑,下面沿中肋和叶肉上有稀疏的鳞片贴生。孢子囊群圆形, 中生, 在中肋两侧各排成一列,着生于深陷的凹点内,幼时被盾状隔丝覆盖。

西藏: 墨脱,地东,斑固山,附生树上,海拔 1800 米, 陈伟烈等 11402 (新分布);也分布于云南。

尖裂假瘤蕨

Phymatopsis oxyloba (Wall. ex Kunze) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 190, 1964; Inst. Bot. Acad. Sin., Ic. Comorph. Sin. (中国高等植物图鉴) **1**: 250, 1972.——*Polypo-*

dium oxylobum Wall. List (1929) n. 294, nom. nud.; Kunze in Linnaea **XXIV**: 255, 1851. ——*Phymatodes oxyloba* Presl, Tent. Pterid. 196, 1836, nom. nud; Ching in Conr. Inst. Bot. Acad. Peiping **II**: 67, 1933.

植株高达 30 厘米。根状茎长而横走,被棕色不透明的披针形鳞片。叶近生;叶柄长 10—20 厘米,粗约 2 毫米,褐棕色,基部以上光滑;叶片长圆形,长 15—30 厘米,宽 13—27 厘米,羽状深裂;裂片 3—4 对,斜展,有较宽的间隔,基部一对裂片最大,长圆披针形,长约 10—15 厘米,宽 2.5—3.5 厘米,两边近平行,先端渐尖,基部以阔翅与叶轴相连,下侧略下延,边缘具狭软骨质边;顶生裂片形似其下侧裂片,但稍大,基部与其下的侧生裂片相连。主脉和侧脉两面隆起,小脉网状,两面可见。叶片干后纸质,褐绿色或灰绿色,两面光滑。孢子囊群圆形,通常集中生于顶生裂片或上部的侧生裂片上,在主脉两侧各排成一行,稍靠近主脉。

西藏: 墨脱,格林村无名山,常绿阔叶林中,海拔 1700 米,陈伟烈等 14023、14547(新分布);分布于云南。印度、缅甸、泰国也产。

圆顶假瘤蕨

Phymatopsis obtusa Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 184, 1964 et Fl. Hainanica (海南植物志) **I**: 176, f. 83, 1964.

西藏: 墨脱,格林盆地,常绿林下,附生,海拔 1600 米,陈伟烈等 14206 (新分布)分布广东海南岛。

西藏标本与海南岛的模式完全一致。

白氏瓦韦 图版 1:4

Pyrrosia beddomeana (Giesenh.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 68, 1935; Pichi-Sermolli, Ind. Fil. Supp. IV 263, 1965.

植株高 77—119 厘米。根状茎横走,粗 5—8 毫米,褐色,木质,被褐棕色披针形鳞片。叶远生;叶柄长 5—20 厘米,粗约 4 毫米,呈四棱形,禾秆色,有纵沟,坚硬,基部被线状披针形棕色鳞片,向上光滑;叶片长圆形,长 68—90 厘米,宽 6.5—10 厘米,先端渐尖,基部渐狭并沿叶柄下延,全缘或略呈波状。中肋两面隆起,粗壮,淡绿色,侧脉两面可见,小脉不显。叶干后革质,两面呈灰绿色,下面覆盖长针状臂的星状毛和卷曲如棉绒状的星状毛。孢子囊群圆形,密生于叶片上半部,几达叶边,初为星状毛所包被,成熟时露出,呈肝红色。

西藏: 墨脱,背崩东南雅鲁江边,海拔 750—760 米,林下石上,丛生,陈伟烈等11065、10950 (新分布);分布于云南。印度、尼泊尔也有。

墨脱节肢蕨 新种 图版 2:4

Arthromeris medogensis Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Ex affinitate *A wardii* (Clarke) Ching, differt pinnis paucis (2—3-jugis) ovato-oblongis, basin verus abrupte cuneatis subpetiolatis apice caudatis (cauda 2 cm longa ca. 2 mm lata), venulis infra prominentioribus, rhizomate fusco.

Planta 37—54 cm alta. Rhizomate longe repente, ca. 6 mm crasso, fusco, dense paleaceo; paleis e basi late ovatis lineari-subulatis, margine densissime ciliatis obtecto.

Frondibus approximatis ca. 5.5 mm inter se remotis, stipitibus 18—29 cm longis, 2—4 mm crassis, stramineis glabris; laminis oblongis 19—26 cm longis, 14 cm latis, imparipinnatis; pinnis 2—3-jugis, oppositis, valde oblique ascendentibus ca. 5.5 cm inter se remotis, ovato-oblongis, 11—13 cm longis, 3—4 cm latis, apice pulchre caudatis (cauda usque 2 cm longa), basin versus subito angustatis et breviter cuneatis, subsessilibus, margine integris late chartilagineis; pinna terminali libera, abmitu lateralibus comformi, petiolo ca. 4 cm longo, praedita. Venis venulisque utrinque elevatis visibilibus, glabris, venis laterelibus ca. 4 mm inter se remotis, oblique patentibus. Textura folii in sicco chartacea, grisio-virescente. Soris rotundatis inter venas laterales (4)3—2, uniseriatis, inter se remotis.

Xizang (西藏): Mêdog (墨脱,格林盆地), ad trunco arborum (附生树干上), alt. 1600m, 12 VIII 1980, Wl L. Chen et al. (陈伟烈等) 14207 (Typus, PE).

植株高 37—54 厘米。根状茎长而横走,粗约 6 毫米,褐色,密被鳞片;鳞片棕色,基部宽卵形,向上为线状钻形,边缘具睫毛。叶片远生,相距约 5.5 毫米;叶柄长 18—29 厘米,粗 2—4 毫米,禾秆色,基部以上光滑;叶片长圆形,长 19—26 厘米,宽 14 厘米,奇数羽状;羽片 2—3 对,对生,斜向上,相距 5.5 厘米,卵状长圆形,长 11—13 厘米,宽 3—4 厘米,先端尾状(尾长 2 厘米),向基部急变狭而呈短楔形,近无柄,全缘,有宽的软骨质边缘: 顶生羽片分离,形似下部侧生羽片,柄长约 4 厘米。叶脉两面隆起;侧脉相距约 4 毫米,斜展。叶干后纸质,灰绿色。孢子囊群圆形,在侧脉两侧各排成一行,每行 (4)3—2 枚,彼此分开。

本种近华德节肢蕨 *A. wardii* (Clarke) Ching, 但羽片较少 (2—3 对),卵状长圆形,向基部突然变狭呈短楔形,近无柄,先端尾状 (尾长 2 厘米,宽约 2 毫米),下面灰绿色,叶脉下面明显,根状茎褐色,故易区别。

柳叶节肢蕨 新种 图版 3:1

Arthromeris salicifolia Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Ex affinitate *A. medogensis* Ching et Y X. Ling vide supra, differt pinnis anguste lanceolatis, alternis, 6 cm inter se remotis, basin versus gradatim angustatis cuneatisque breviter petiolatis.

Planta ca. 70 cm alta. Rhizomate ignoto. Stipite ca. 25 cm longo, ca. 3 mm crasso, obscure stramineo, glabro; lamina oblonga, ca. 42 cm longa, 16 cm lata, imparipinnata; pinnis lateralibus 5-jugis, alternis, oblique ascendentibus, 6 cm inter se remotis, lanceolatis, 15.5 cm longis, 2.5 cm latis, apice acuminatis aut caudatis (cauda ca. 2.5 cm longa, 1 mm lata), basin versus gradatim angustatis et cuneatis, inferioribus breviter petiolatis, margine integris, late cartilagineis; pinna terminali libera, ambitu lateralibus comformi, petiolo 2 cm longo, praedita. Venis venulisque elevatis visibilibus, glabris, venis lateralibus oblique patentibus, ca. 5 mm inter se remotis. Textura folii in sicco chartacea, infra virescente. Soris rotundatis, inter venas laterales 3—2, uniseriatis approximatis vel contigueis.

Xizang (西藏): Mêdog (墨脱,格林盆地), ad trunco arborum (附生树干上), alt. 1600m, 12 VIII 1980, W. L. Chen et al. (陈伟烈等) 14207 (Typus, PE).

植株高约 70 厘米。根状茎未见。叶柄长约 25 厘米，粗 3 毫米。深禾秆色，光滑。叶片长圆形，长约 42 厘米，宽 16 厘米，奇数羽状；侧生羽片 5 对，互生，斜展，相距 6 厘米，披针形，长 15.5 厘米，宽 2.5 厘米，先端渐尖并为长尾状（尾长约 2.5 厘米，宽 1 毫米）基部渐狭并为楔形，具短柄，全缘，有软骨质的宽边；顶生羽片分离，形似下侧的侧生羽片，具长 2 厘米的柄。叶脉两面隆起，侧脉斜展，相距约 5 毫米。叶干后纸质，下面淡绿色，上面深绿色，光滑。孢子囊群圆形，在主脉两侧各排成一行，每行 3—2 枚。

本种近似墨脱节肢蕨 *A. medogensis* Ching et Y. X. Ling，但羽片狭披针形，互生，有较宽的间隔，基部狭楔形，具短柄，孢子囊群接近，故易区别。

察隅节肢蕨　新种　图版 3:2

Arthromeris tsayuensis Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Proxime affinis *A. mairei* (Brause) Ching, differt pinnulis lanceolatis ad basin non angustatis sed rotundatis, margine vix undulatis, pinna terminali lateralibus unijugis adnata, soris inter se separatis non confluentibus.

Planta ca. 37 cm alta. Rhizomate longe repente, ca. 5 mm crasso, dense paleaceo, paleis brunneolis lanceolatis, ad apicem subulatis, margine ciliatis basi peltatis dense obtectis; stipite ca. 15.5 cm longo, ca, 2.5 mm crasso, stramineo, supra glabro basin versus lucidoque; lamina ovato-oblonga, ca. 30 cm longa, ca. 20 cm lata, imparipinnata; pinnis ca. 6—7-jugis, oppositis patentibus, ca. 4 mm inter se remotis, lanceolatis, 10—13 cm longis, ca. 3.5 cm latis, acuminatis, basin versus rotundatis, sessilibus, margine integris, cartilagineis vix undulatis; pinnula terminali ambitu quam unijugis inferioribus majore et basi adnata; Venis utrinque visibilibus. Textura folii supra olivacea glabra, infra fere griseo-viridi. Soris rotundis inter venas laterales 2—3, 1—2-seriatis interdum confluentibus.

Xizang（西藏）：Zayü（察隅，吉公），in silvis（林下），alt. 2400—2500m, 19 VIII 1979, T. P. Yi（易同培）79135（Typus, PE）.

植株高约 37 厘米。根状茎长而横走，粗约 5 毫米，密被鳞片，鳞片棕色，披针形，先端钻状，边缘具睫毛，盾状着生。叶柄长约 15.5 厘米，粗约 2.5 毫米，禾秆色，基部以上光滑，略具光泽；叶片卵状长圆形，长约 30 厘米，宽 20 厘米，奇数羽状；羽片约 6—7 对，对生，斜展，相距约 4 厘米，披针形，长 10—13 厘米，宽约 3.5 厘米，渐尖，基部圆形，不变狭，无柄，边缘全缘，具软骨质，稍呈波状；顶生羽片比下侧的一对羽片大，基部合生。叶脉两面可见，叶干后革质，上面橄榄色，光滑无毛，下面灰绿色。孢子囊群圆形，在主脉两侧排成 2—3 行，每侧脉间有往往成对的汇合。

本种近多羽节肢蕨 *A. mairei*（Brause）Ching，但羽片披针形，基部不变狭而呈圆形，边缘略呈波状，顶生羽片与下侧一对侧生羽片合生，孢子囊群有较大的间隔，有时融合，故易区别。

长羽节肢蕨　新种　图版 3:3

Arthromeris longipinna Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Ex affinitate *A. mairei* (Brause) Ching, differt statura maiore pinnis longioribus marginibus parallelis basin versus vix angustatis, infra pulchre griseo-albis, marginibus

cartilagineis latioribus (ca. 3/5 mm latis), soris inter venas laterales 3—2 uniseriatis, inter se valde remotis.

Planta 60—88 cm alta. Rhizomate longe repente, ca. 1 cm crasso, dense paleaceo, paleis brunneis lanceolatis ad apicem subulatis margine ciliatis, basi peltatis. Frondibus approximatis, ca. 0.5 cm inter se remotis; stipitibus 18—32.5 cm longis, ca. 3—5 mm crassis, fuscis, ima basi pallidis; laminis 29—40 cm longis, 30—52 cm latis, imparipinnatis; pinnulis 6—9-jugis, plerumque oppositis, ca. 5—6 cm inter se remotis, oblique patentibus, oblonga, 17—20 cm longa, 3—4 cm latis, caudato-acuminatis, basi sessilibus, rotundatis postice paulo amplexicaulibus, marginibus integris, cartilagineis, in sicco undulato-reflexis; pinna terminalilibera, ambitu laterelibus conformi saepe minore. petiolo 7—10 mm longo praedita. Venis lateralibus oblique patentibus, ca. 5 mm inter se remotis, subtus elevatis. Textura folii chartacea in sicco supra viridi, glabra subtus alba, costis venisque lateralibus glandulosis, costis praecipue ad basim laxe villosis et paleaceis (pilis longis multiseptatis brunneis), Soris rotundis inter venas laterales 3—2, uniseriatis, inter se valde remotis.

Xizang (西藏): Lasa (Yikong Agricultural station (拉萨,易贡农场), in silvis sepervirentibus (常绿阔叶林下), alt. 2300—2600m, 10 IX 1980, W. L. Chen et al. (陈伟烈等) 15468 (Typus, PE).

植株高 60—88 厘米。根状茎长而横走,粗约 1 厘米,密被鳞片;鳞片棕色,披针形,先端钻形,边缘有睫毛,基部盾状着生。叶近生，相距约 5 毫米: 叶柄长 18—32.5 厘米，粗约 3—5 毫米,褐色，基部灰白色;叶片长 29—40 厘米，宽 30—52 厘米，奇数羽状；羽片 6—9 对,通常对生,相距约 5—6 厘米,斜展,长圆形，长 17—20 厘米，宽 3—4 厘米，尾状渐尖,基部圆形,抱茎,无柄,边缘全缘,具软骨质狭边,干后波状反折;顶生羽片分离,形似侧生羽片但常较小,具短柄(长 7—10 毫米)。侧脉斜展,相距约 5 毫米，下面隆起。叶干后纸质,上面绿色,光滑无毛,下面灰白色，沿主脉和侧脉被腺毛，主脉特别在其基部有稀疏的长柔毛和鳞片(长柔毛棕色，分隔)。孢子囊群圆形，在侧脉两侧排列成一行，每行 3—2 枚,彼此有较大的间隔。

本种近多羽节肢蕨 *A. mairei* (Brause) Ching，但植物体较大，羽片长圆形，两边平行,向基部几不狭缩,下面灰白色,有较宽的软骨质边(宽约 6 毫米),孢子囊群在侧脉排成一行,每行 3—2 枚,有较宽间隔,故易区别。

尾状节肢蕨 新种 图版 3:4

Arthromeris caudata Ching et Y. X. Ling, sp. nov.

Ex affinitate *A. medogensis* Ching et Y. X. Ling, differt planta majore (ca. 80 cm alta), stipite crassiore, pinnis obolngo-lanceloatis, ca. 20 cm longis, usque 5 cm latis, basin versus paulo cuneatis, subpetiolatis, costis venisque lateralibus infra sparse glanduliferis.

Planta ca. 80 cm alta. Rhizomate longe repente subnigro, ca. 10 mm crasso, dense paleaceo, paleis brunneis, e basi lata ovatis lineari-subulatis, margine densissime ciliatis obtecto; stipite ca. 33 cm longo, 4 mm crasso, e ima basi pallida subnigro glabroque; lamina oblonga ca. 55 cm longa, ca. 23 cm lata, imparipinnata; pinnis 7-jugis, alternis,

oblique ascendentibus, ca 6.5 cm inter se remotis, oblongo-lanceolatis, usque 20 cm longis 5 cm latis, apice abrupte caudatis, basin versus paulo angustatis et cuneatis brevissime petiolatis, margine integris, late cartilagineis; pinna terminali libera, ambitu lateralibus comformi, petiolo ca. 5 cm longo praedita. Venis venulisque utrinque elevatis visibilibusque, venis lateralibus ca. 5 mm inter se remotis, oblique patentibus, infra sparse glanduliferis. Textura folii in sicco chartacea, supra viridi, infra glauco-alba. Soris rotundis, inter venas laterales 3—2, uniseriatis, inter se late remotis.

Xizang (西藏): Mêdog (墨脱), in silvis sempervirentibus (山坡阔叶林下), alt. 1530 m, 11 XI 1974, Tibetan Compl. Exped. (青藏队) 74-5090 (Typus, PE).

植株高达 80 厘米。根状茎长而横走,近亮黑色,粗约 10 毫米,密被鳞片;鳞片棕色,基部阔卵形,向上成线状钻形,边缘有睫毛;叶柄长约 33 厘米,粗 4 毫米,基部灰白色,向上近亮黑色;叶片长圆形,长约 55 厘米,宽 23 厘米,奇数羽状;羽片 7 对,互生,斜展,相距约 6.5 厘米,长圆状披针形,长 20 厘米,宽 5 厘米,先端突然狭缩成尾状(尾长约 4 厘米),向基部渐狭并为楔形,具极短的柄,边缘全缘,有宽的软骨质边;顶生羽片分离,形似侧生羽片,具有长约 5 厘米的柄。叶脉两面隆起,可见,侧脉相距 5 毫米,斜展,下面有疏腺毛。叶干后纸质,上面绿色,下面淡灰白色。孢子囊群圆形,在侧脉两侧排列成一行,每行 3—2 数,彼此有较大间隔。

本种近墨脱节肢蕨 *A. medogensis* Ching et Y. X. Ling,但植物远较大(高约 80 厘米),叶柄较粗,羽片圆披针形,长约 20 厘米,宽 5 厘米,基部短楔形,有短柄,主脉和侧脉下面有疏腺毛,故易区别。

长柄线蕨

Colysis pedunculata (Hook. et Grev.) Ching in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. **4**: 321, 1933.——*Ceterach pedunculatum* Hook. et Grev., Ic, Fil. t. 5, 1827.

植株高达 40 厘米。根状茎细长横走,粗约 2 毫米,密被棕色,粗筛孔、披针形的鳞片。叶近生;相距 0.5—1 厘米,明显二型;不育叶柄长约 7 厘米,深禾秆色,基部被鳞片,向上光滑;叶片椭圆状披针形,长约 15 厘米,宽约 4 厘米,先端渐尖,基部渐狭并下延。能育叶柄长约 25 厘米,粗约 1.5 毫米,深禾秆色,基部被鳞片,向上光滑;叶片披针形,长 10—15 厘米,宽 2.5—4 厘米,先端渐尖,基部渐狭并下延,干后边缘略呈波状。叶脉两面隆起,小脉可见。叶干后纸质,褐绿色。孢子囊群线形,由主脉向叶边延展,成熟后向两侧扩散,但彼此间有较明显间隔。

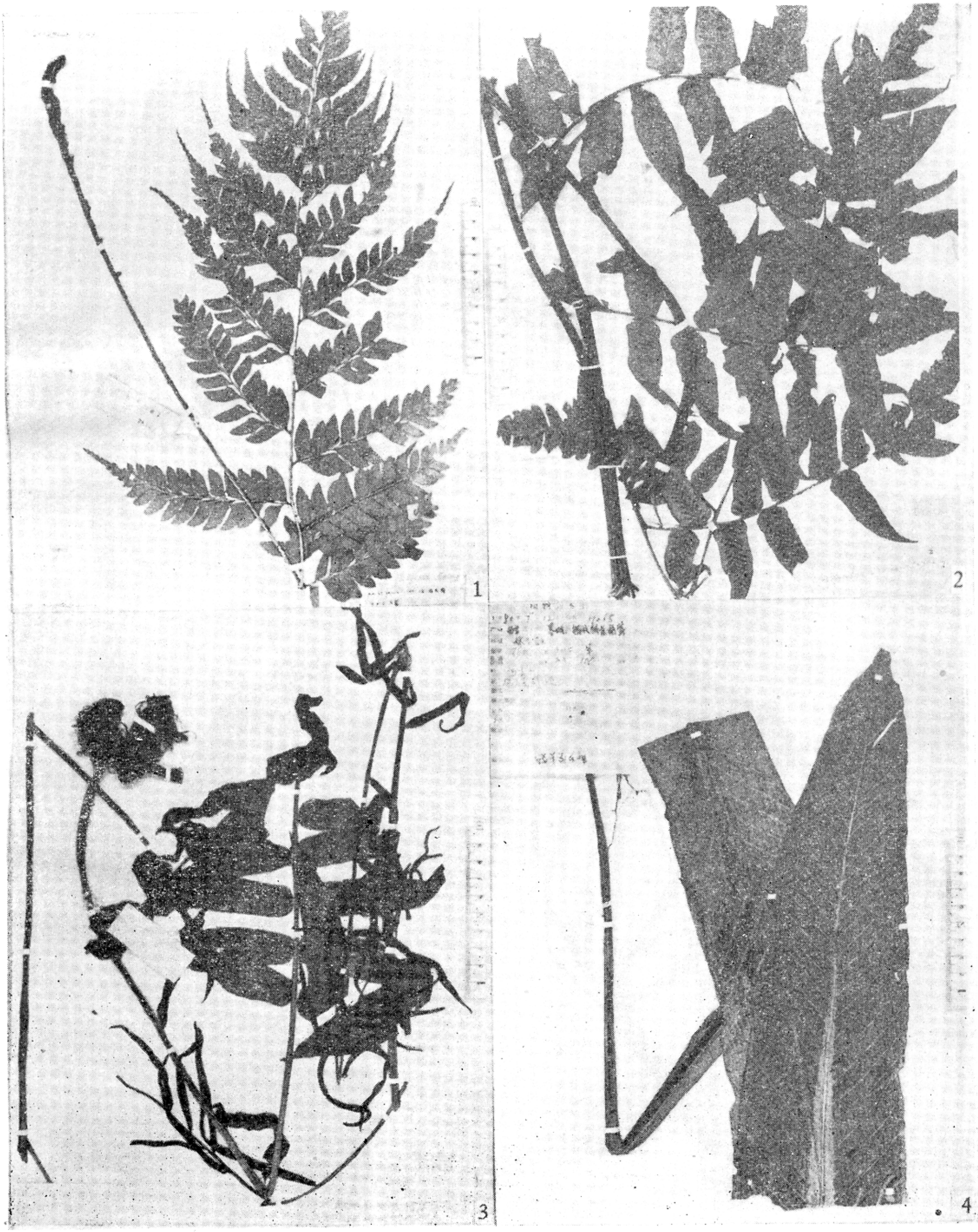
西藏:墨脱,背崩至江新途中,生林下石上,海拔 850 米,1980 年 7 月 8 日,陈伟烈等 1100(新分布);分布于云南。印度、越南也产。

A SUPPLEMENT TO THE «FLORA OF XIZANG» (2)

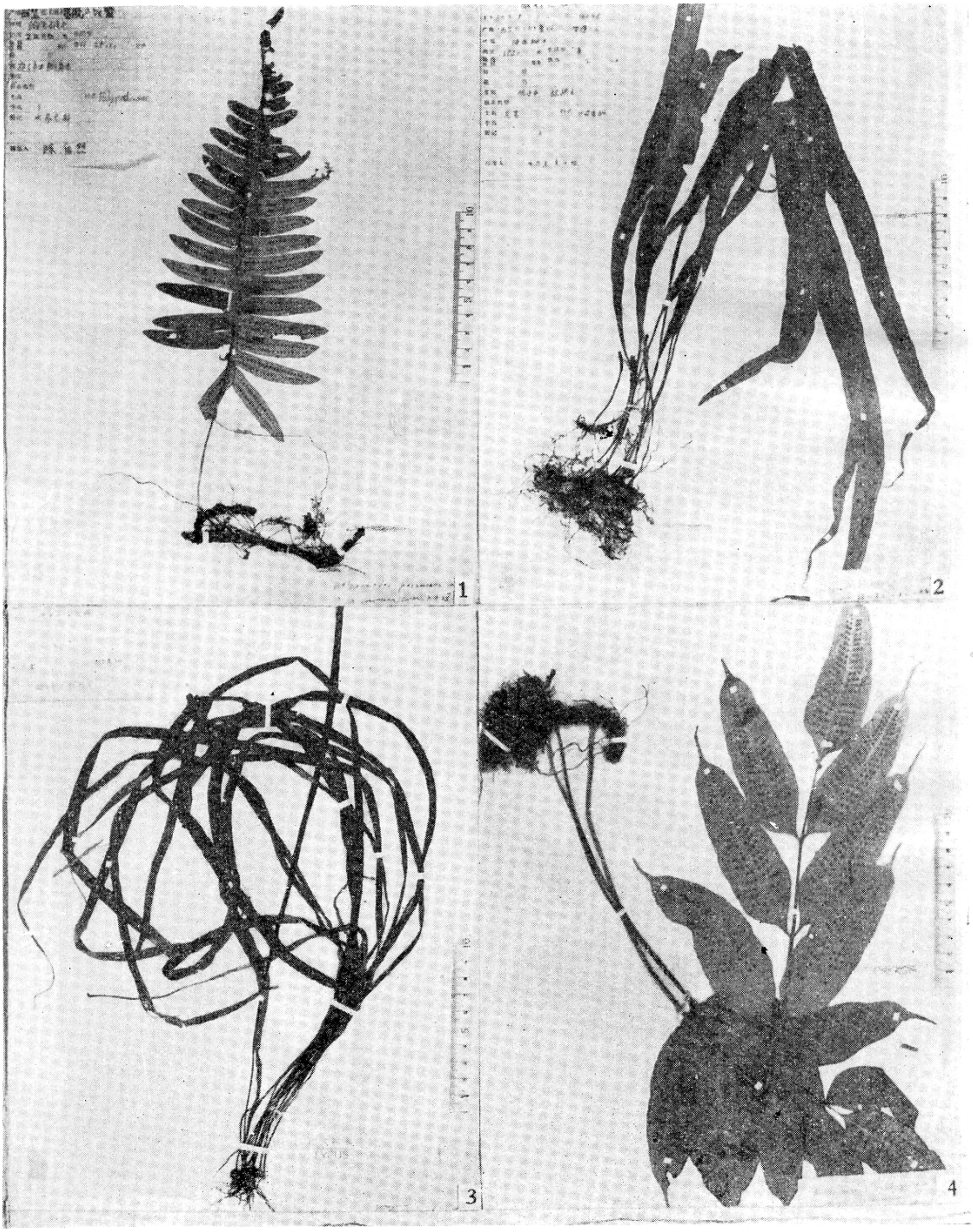
CHING REN-CHANG　LIN YOU-XING
(Institute of Botany, Academia Sinica, Beijing)

Abstract The present paper is the Supplement 2 to the Flora of Xizang, based upon a collection in 1980 by Mr. W. L. Chen et al. from Mêdog, the south-eastern part of Xizang. In the paper 11 new species are desribed and 10 new-record species are reported. All the type specimens are kept in the Herbarium of the Institure of Botany, Academia Sinica (PE).

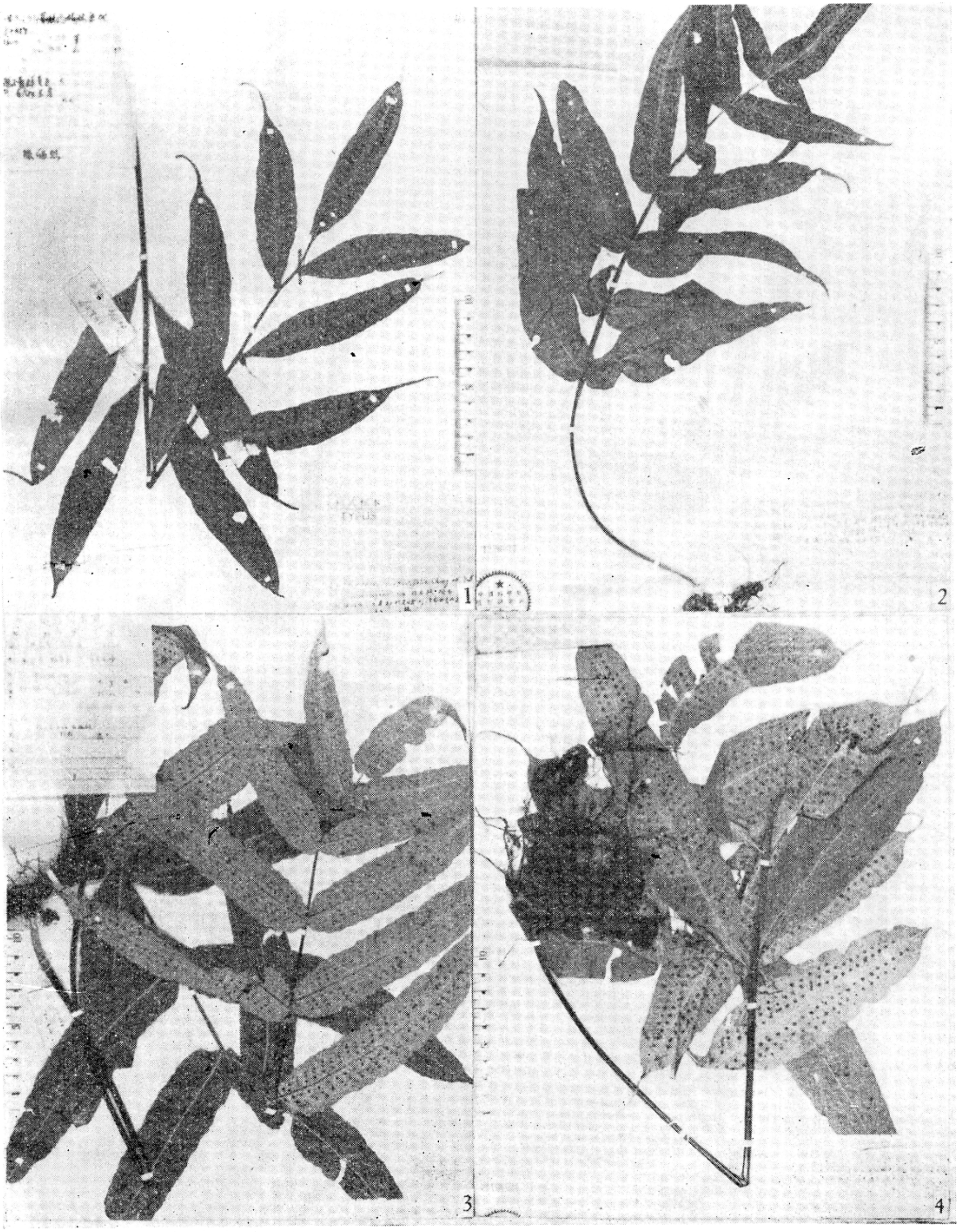
Key words Xizang; Fern; Athyriaceae; Dryopteridaceae; Aspidiaceae; Lomariopsidaceae; Davalliaceae; Polypodiaceae; new species



1.格林耳蕨 *Polystichum glingense* Ching et Y. X. Ling 植株全形； 2.全羽短肠蕨 *Allantodia subintegra* Ching et Y. X. Ling 植株全形；3.墨脱网藤蕨 *Lomagramma medogensis* Ching et Y. X. Ling 植株全形； 4.白氏瓦韦 *Pyrrosia beddomeana* (Giesenh.) Ching 植株全形。



1.如友水龙骨 *Polypodiodes paramoena* Ching et Y. X. Ling 植株全形；2.墨脱瓦韦 *Lepisorus medogensis* Ching et Y. X. Ling 植株全形；3.藻叶瓦韦 *Lepisorus zosterifolius* Ching et Y. X. Ling 植株全形；4.墨脱节肢蕨 *Athromeris medogensis* Ching et Y. X. Ling 植株全形。



1.柳叶节肢蕨 *Athromeris salicifolia* Ching et Y. X. Ling 植株全形； 2.察隅节肢蕨 *Athromeris tsayuensis* Ching et Y. X. Ling 植株全形；3.长羽节肢蕨 *Athromeris longipinna* Ching et Y. X. Ling 植株全形；4.尾状节肢蕨 *Athromeris caudata* Ching et Y. X. Ling 植株全形。